Mailed From 58 US POSTA





RECEIVED

irst Class Ma

LICENSING & REVIEW

NOV 07 2011

SCHWEGMAN ILUNDBERG IWOESSNER

1600 TCF Tower P.O. Box 2938

121 South Eighth Street

Minneapolis, Minnesota 55402

DKT 967.061US1

FIRST CLASS MAIL

MS L&R TO:

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450















IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

: Yelena Loginova et al.

COSMETIC PRODUCT CONTAINING ACRYLATES

Docket No.:

967.061US1

Serial No.:

09/975,756

Filed:

October 10, 2001

Due Date:

N/A

Examiner:

San Ming Hui

Group Art Unit:

1628

Customer No.:

21186

Confirmation No.:

2366

MS L&R

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

We are transmitting herewith the following attached items (as indicated with an "X"):

- Petition for Retroactive Foreign Filing License (1 pg.)
- Verified Statement Accompanying Petition for retroactive Foreign Filing License (2 pgs.)
- Certified Copy of Priority Document German Patent Application 101 36 882.8 (12 pgs.)
- Return Postcard

If not provided for in a separate paper filed herewith, please consider this a PETITION FOR EXTENSION OF TIME for sufficient number of months to enter these papers and please charge any additional fees or credit overpayment to Deposit Account No. 19-0743.

SCHWEGMAN, LUNDBERG & WOESSNER, P.A.

Customer No.: 21186

Reg. No. 37,650

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.8: The undersigned hereby certifies that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail, in an envelope addressed to: MS L&R Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on this 2nd day of November, 2011.

Ryan B. Saunders

Name

RECEIVED

NOV 07 2011

LICENSING & REVIEW

09/975,756

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

NOV 07 201 Applicant: Yelena Loginova et al.

Examiner: San Ming Hui

PATENT

Mal No.: 09/975,756

Group Art Unit: 1628

Filed: October 10, 2001

Docket No.: 967.061US1

Customer No.: 21186

Confirmation No.: 2366

Title:

COSMETIC PRODUCT CONTAINING ACRYLATES

PETITION FOR RETROACTIVE FOREIGN FILING LICENSE

MS L&R

Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

Applicant hereby petitions under 35 U.S.C. § 184 and 37 C.F.R. § 5.25 for a retroactive foreign filing license for German Patent Application No. 101 36 882.8, filed July 24, 2001 ("the German Application", copy attached), which corresponds to U.S. Application No. 09/975,756 ("the U.S. Application). As described in the accompanying Verified Statement, the German Patent Application was filed abroad through error and without deceptive intent in the German Patent and Trademark Office. Although the invention was made in the United States, the filing of the German Patent Application abroad was through error and without deceptive intent. Such foreign filing is not considered to be detrimental to the public safety or defense and does not involve any secrecy order or raise any issue of national security for the United States.

A request is made for expedited handling. The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge the petition fee of \$200.00 and any deficiency or credit any overpayment to Deposit Account No. 19-0743.

Respectfully submitted,

SCHWEGMAN, LUNDBERG & WOESSNER, P.A. P.O. Box 2938
Minneapolis, MN 55402

612-373-6976

RECEIVED

Date November 2, 2011

Janal Kalie

Reg. No. 37,650

LICENSING & REVIEW

NOV 07 2011

11/09/2011 CCHAU1 (

00000003 190743 09975756

01 FC:1463

200.00 DA

S/X (09/975,756

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Yelena Loginova et al.

Examiner: San Ming Hui

Serial No.: 09/975,756

Group Art Unit: 1628

Filed: October 10, 2001

Docket No.: 967.061US1

Customer No.: 21186

Confirmation No.: 2366

Title:

COSMETIC PRODUCT CONTAINING ACRYLATES

<u>VERIFIED STATEMENT ACCOMPANYING</u> PETITION FOR RETROACTIVE FOREIGN FILING LICENSE

MS L&R

Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

I, Janal Kalis, hereby declare as follows:

- 1. This Verified Statement accompanies a Petition made under 35 U.S.C. § 184 and 37 C.F.R. § 5.25 for a retroactive foreign filing license for U.S. Application No. 09/975,756 ("the U.S. Application") which was filed through error but without deceptive intent as German Patent Application No. 101 36 882.8 ("the German Application") on July 24, 2001 (copy attached).
- 2. I am a patent attorney, employed by Schwegman, Lundberg & Woessner, P.A. I was involved in the prosecution of the U.S. Application.
- 3. The German Application was filed abroad through error and without deceptive intent in the German Patent and Trademark Office on July 24, 2001.
- 4. The subject matter of the German Application was not under a secrecy order at the time it was filed abroad, and is not currently under a secrecy order. The filing of the German Application is not considered to be detrimental to the public safety or defense and does not involve any secrecy order or raise any issue of national security for the United States.

VERIFIED STATEMENT ACCOMPANYING PETITION FOR LICENSE FOR FOREIGN FILING Page 2
Serial Number: 09/975,756 Dkt: 967.061US1
Filing Date: October 10, 2001
Title: COSMETIC PRODUCT CONTAINING ACRYLATES

5. I declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true and further that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code, and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued there from.

Date November 2, 2011

Janal Kalis

Reg. No. 37,650

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung DE 101 36 882.8 über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

101 36 882.8

Anmeldetag:

24. Juli 2001

Anmelder/Inhaber:

Coty B.V., Haarlem, NL

Bezeichnung:

Kosmetisches Produkt mit Acrylaten

IPC:

A61K 7/00; A61K 7/42; C08J 3/075; C08L 33/08;

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der Teile der am 24. Juli 2001 eingereichten Unterlagen dieser Patentanmeldung unabhängig von gegebenenfalls durch das Kopierverfahren bedingten Farbabweichungen.

München, den 20. Oktober 2011

Deutsches Patent- und Markenamt

Die Präsidentin

Im Auftrag

Zitzenzier



Pfenning, Meinig & Partner GbR

PER EMAIL

Deutsches Patent- und Markenamt Zweibrückenstraße 12

80297 München

DR -ING. A. BUTENSCHÖN Patentanwältin | München DIPL.-ING. J. BERGMANN Patent- und Rechtsanwalt | Berlin DIPL,-CHEM. DR. H. REITZLE Patentanwalt | München DIPL.-ING. U. GRAMBOW Patentanwalt | Dresden DIPL.-PHYS. DR. H. GLEITER Patentanwalt | München DR.-ING. S. GOLKOWSKY Patentanwalt | Berlin DIPL.-CHEM. DR. H. RIEPE Patentanwalt | München DIPL.-PHYS. DR. B. LEHMANN-DRONKE Patentanwalt | Berlin DR. J. PUHR Rechtsanwältin und Mediatorin | Berlin DIPL.-PHYS. DR. T. RIEß Patentanwalt | Dresden DIPL.-PHYS. DR. C. BECKMANN

European Patent Attorneys European Trademark Attorneys European Design Attorneys

www.pmp-patent.de
Berlin,
30. September 2011
GO/NH

DIPL.-ING. J. PFENNING [-1994] DIPL.-PHYS. K. H. MEINIG [-1995]

Patentanwait | München DIPL.-CHEM. DR. R. KRÄNZLE Patentanwait | München DIPL.-PHYS. DR. T. OPPERMANN

Patentanwalt | Berlin

EILT SEHR - bitte bis zum 15. Oktober 2011 DE 101 36 882.8 Coty B.V.

Namens und im Auftrag der Schutzrechtsinhaberin wird hiermit wird um Anfertigung und Übersendung eines Prioritätsbelegs zur oben genannten Patentanmeldung gebeten.

Die Schutzrechtsinhaberin benötigt das Dokument dringend und bittet deswegen um sofortige Erledigung.

Die anfallende Gebühr bitten wir in Rechnung zu stellen.

Dr. Stefan Golkowsky

Patentanwalt

Joachimstaler Straße 12, D-10719 Berlin Telefon +49[0]30-8 84 48 10 Telefax +49[0]30-8 81 36 89 e-mail bln@pmp-patent.de Thereslenhöhe 13, D-80339 München Telefon +49[0]89-5 30 93 36 Telefax +49[0]89-5 32 22 9 e-mail muc@pmp-patent.de An der Frauenkirche 20, D-01067 Dresden Telefon +49[0]351-86 26 89 0 Telefax +49[0]351-86 26 89 20 e-mail dd@pmp-patent.de





002682

ZUSAMMENFASSUNG

5

Kosmetisches Produkt mit Acrylaten



15

20

25



Die Erfindung betrifft ein kosmetisches Produkt mit Acrylaten und ein Herstellungsverfahren dafür. Erfindungsaufgabe ist ein neues kosmetisches Zwischenprodukt, das infolge seiner besonderen Struktur geeignet ist, ein weiches und elastisches Produkt mit wasserfesten Eigenschaften zu bilden, das sowohl mit auf Wasser basierenden Ingredienzen als auch auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen zu weiteren kosmetischen Produkten verarbeitet werden kann. Das neue Produkt mit Gelstruktur besteht aus 0,01-80 Gew-% eines mit Wasser emulgierbaren, filmbildenden Mittels auf Basis eines Acrylatcopolymeren oder Acrylatderivates, 0,01-90 Gew-% eines aliphatischen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittels oder eines flüchtigen Siliconderivates, wobei beide mit Wasser nicht mischbar sind und mit auf Wasser basierenden Ingredienzen und/oder auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen in Gegenwart eines Emulgators emulgierbar sind; 0,01 - 5 Gew-% eines nichtionischen Emulgators; 1.00-80 Gew-% Wasser.

PATENTANWÄLTE FELKE & WALTER EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Belegexemplar

Patentanwalt

Wolf-Jürgen Walter Patentanwalt

Normannenstraße 1-2 D-10367 Berlin

Telefon: (030) 5 59 29 76 Telefax: (030) 5 59 25 08

5

10 002682

Kosmetisches Produkt mit Acrylaten

15

20

Die Erfindung betrifft ein kosmetisches Produkt mit Acrylaten sowie ein Verfahren zur Herstellung dieses Produktes.

Aus der US-A-5925337 ist eine wasserfeste Mascara-Zusammensetzung bekannt, die 2-40 Gew-% eines Wachses, 5-15 Gew-% eines Verdickungsmittels, 35-50 Gew-% eines flüchtigen organischen Lösungsmittels und 1-35 Gew-% eines wasserlöslichen filmbildenden Mittels enthält, wobei letzteres z.B. auch ein Acrylatpolymer sein kann. Die Zusammensetzung enthält keinen Emulgator.



30

35

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neues kosmetisches Zwischenprodukt bereitzustellen, das auf Grund seiner besonderen Struktur geeignet ist, ein weiches und elastisches Produkt mit wasserfesten Eigenschaften zu bilden, das sowohl mit auf Wasser basierenden Ingredienzen als auch auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen zu weiteren kosmetischen Produkten verarbeitet werden kann.

Erfindungsgemäß ist die kosmetische Zusammensetzung mit Acrylaten dadurch gekennzeichnet, daß sie enthält

(a) 0,01-80 Gew-% eines mit Wasser emulgierbaren, filmbildenden Mittels auf Basis eines Acrylatcopolymeren oder Acrylatderivates;

- (b) 0,01-90 Gew-% eines aliphatischen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittels oder eines flüchtigen Siliconderivates, wobei beide mit Wasser nicht mischbar sind und mit auf Wasser basierenden Ingredienzen und/oder mit auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen in Gegenwart eines Emulgators emulgierbar sind;
- (c) 0,01 5 Gew-% eines nicht-ionischen Emulgators;
- (d) 1,00-80 Gew-% Wasser; und wobei die Zusammensetzung die Struktur eines Gels hat.

Als Emulgator können vorteilhaft alkoxylierte Alkohole, ethoxylierte Alkohole, Polyglycerinester und Gemische davon verwendet werden. Dabei handelt es sich im nicht-ionische Emulgatoren, die als hydrophile Gruppe z.B. eine Polyolgruppe, eine Polyalkylglycolethergruppe oder eine Kombination davon enthält, wie z.B. Anlagerungsprodukte von 2-30 Mol Ethylenoxid an lineare Fettalkohole mit 8-22 Kohlenstoffatomen und an Fettsäuren mit 12-22 Kohlenstoffatomen. Weiterhin gehören dazu Polyglycerylester wie z.B. Polyglycerinricinoleat oder Polyglycerinpoly-12-hydroxystearat sowie Gemische dieser verschiedene Substanzklassen.

Ein bevorzugter Emulgator ist beispielsweise Laureth-20, Laureth-23, Oleth-20, Steareth-20, Steareth-50, Ceteareth-20, Ceteareth-30 oder Ceteareth-50.

Als Acrylatcopolymer kann z.B. ein Ethylacrylat/Methylmethacrylat-Copolymeres eingesetzt werden.

- Besonders bevorzugt wird, wenn das filmbildende Mittel ein Ethylacrylat/Methylmethacrylat-Copolymeres mit einem Verhältnis vom Ethylacrylat-Einheiten zu Methylmethacrylat-Einheiten in dem Polymeren im Bereich von 7,5-8,5: 1,8-2,3 ist.
- Acrylsäure, Methacrylsäure oder deren einfache Ester können ebenfalls eingesetzt werden (hier als Acrylderivate bezeich-



5



20



net).

Ein bevorzugter Bereich für das Acrylatcopolymere oder Acrylatderivat liegt zwischen 0,1 und 50 Gew-%, insbesondere 0,1-15 Gew-%.

Als aliphatisches Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel, das mit Wasser nicht mischbar ist, werden vorzugsweise Isoparaffine (z.B. Isododecan, das besonders bevorzugt ist), Pentan, Hexan, Decan usw. verwendet.

15

20

10

5

Ein bevorzugter Bereich für das aliphatische Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel oder das flüchtige Siliconderivat liegt zwischen 30 und 75 Gew-%, insbesondere im Bereich 51-70 Gew-%.

Als flüchtiges Siliconderivat kann vorteilhaft Dimethicone oder Cyclomethicone eingesetzt werden.

Ein bevorzugtes Siliconderivat ist z.B. Decamethylcyclopenta-siloxysiloxan (Silicone SS4230).

Der bevorzugte Anteil von Wasser liegt im Bereich von 1,0 bis 40 Gew-%, insbesondere 1,0 bis 20 Gew-%.

5

30

⁻35

Das erfindungsgemäße Produkt ist ein Gel, das sich besonders dadurch auszeichnet, daß eine in der kosmetischen Formulierung stabile Kombination von Lösungsmittel und Filmbildner erhalten wird. Eine solche stabile Kombination mit Gelcharakter war für den Fachmann überraschend, und sie gestattet die Herstellung von kosmetischen Produkten mit besonders hoher Elastizität und Weichheit. So läßt sich beispielsweise die Elastizität auf das 4- bis 5-fache steigern gegenüber der Elastizität des eingesetzten Filmbildners, z.B. bei einem wäßrigen Ethylacrylat/-Methylmethacrylat-Copolymer.

Die Elastizität wurde ermittelt durch die Teststreifen-Metho-

de, die folgendermaßen durchgeführt wird:

5

10

15

20

30

35

Es wird die Länge eines aus dem Polymeren hergestellten elastischen Filmes gemessen. Auf eine nichtklebrigen Oberfläche werden separat zwei Filme A und B von etwa 150 μ m (6,0 mil) Dicke mittels eines Bird-Applikators gegossen. Film A besteht aus einem wäßrigen Acrylatcopolymeren (Acrylates Copolymer: Wasser etwa 50:50, Emulgator), Film B besteht aus 50 % Bestandteile A und 50 % Isododecane. Nach 24 Stunden bei 25 °C werden Probestreifen von etwa 50x25 mm aus beiden Filmen herausgeschnitten. Ein Ende des Films wird an einem Lineal eingespannt. Die Proben werden in Richtung auf das Linealende bis zum Abriß gezogen. Das Ergebnis für Film A betrug 101 mm, für Film B 406 mm.

Auch die Weichheit der Zusammensetzung nach dem Auftragen auf die Haut oder auf eine ebene Fläche zeigt sich deutlich erhöht gegenüber dem ursprünglichen Filmbildner. Dadurch verbessert sich das Hautgefühl (feeling), das eine wesentliche Rolle spielt bei der Produktwahl durch den Anwender.

Die Erfindung betrifft auch die Herstellung einer kosmetischen Zusammensetzung mit Acrylaten. Das Verfahren besteht darin, daß

a) ein Gemisch aus 0,1 - 80 Gew-% eines filmbildenden Mittels auf Basis eines Acrylatcopolymeren oder Acrylatderivates, 1,0-80 Gew-% Wasser und 0,01-1 Gew-% eines nicht-ionischen Emulgators auf eine Temperatur im Bereich von 45 bis 50 °C - erwärmt wird;

b) die erhaltene Emulsion bei dieser Temperatur mit 0,1-90 Gew-% eines flüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittels oder eines flüchtigen Siliconderivates vermischt wird, wobei das Lösungsmittel oder das Siliconderivat mit Wasser nicht mischbar sind, jedoch mit auf Wasser basierenden Ingredienzen und/oder mit auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen in Gegenwart eines Emulgators emulgierbar sind, und wobei nach Homogenisierung bei 1500-3000

U/min für 15 bis 60 Minuten ein zweiphasiges flüssiges System erhalten wird bei vollständiger Verteilung der mit Wasser nicht mischbaren organischen Phase als Mikrotröpfchen in der wäßrigen Phase; und

c) das Gemisch auf 25-30 °C abgekühlt wird unter Rühren mit einer Geschwindigkeit von 300 bis 600 U/min.

Dabei kann die Emulsion von Stufe a) weitere kosmetische Bestandteile enthalten, wie Ester, Öle, Sonnenschutzmittel, Parfüm, Konservierungsmittel, Vitamine, Radikalfänger (scavenger) und weitere kosmetische Hilf- und/oder Wirkstoffe. Derartige Stoffe können gegebenenfalls als separate Phase hergestellt und zu der Emulsion von Stufe a) zugegeben werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich durch eine genau 15 vorgegebene Abfolge von Schritten sowie ein unübliches Temperaturregime aus. Nur auf diese Weise gelingt es, eine stabile Formulierung mit den oben genannten Vorteilen zu erhalten.

Die Erfindung soll nachstehend durch Beispiele näher erläutert 20 werden, die jedoch keine Einschränkung der Erfindung darstellen. Alle Angaben sind in Gewichtsprozent.

Beispiel 1 Basisgel

5

10

30

Ethyl Acrylate/Methyl Methacrylate	24,5
Wasser	25,0
Laureth-20	0,3
Isododecane	50,0

Das Copolymer wird Wasser und dem Emulgator Laureth-20 vermischt und das Gemisch auf 45 °C erwärmt. Isododecan wird unter Rühren hinzugegeben und die Temperatur auf 50 °C erhöht. Danach erfolgt Homogenisieren mit 2200 U/min für eine Zeit von 18 Minuten in einem 1000 ml Laborbehälter. Dann wird das Gemisch auf 27 °C abgekühlt und dabei mit 400 U/min etwa 5 Min 35

gerührt.

Beispiel 2 Sonnenschutzgel

Basisgel von Beispiel 1

98

Octyl Methoxycinnamate

2

5

Es wird wie im Beispiel 1 gearbeitet, wobei das Sonnenschutzmittel zusammen mit dem Copolymer, Wasser und dem Emulgator verrührt wird.

10 Beispiel 3 Gel-Lotion

Basisgel von Beispiel 1

80

Öl oder Ester

20

Es wird wie im Beispiel 2 gearbeitet.

002682

Patentansprüche

- 1. Kosmetische Zusammensetzung mit Acrylaten, dadurch gekennzeichnet, daß sie enthält
 - (a) 0,01-80 Gew-% eines mit Wasser emulgierbaren, filmbildenden Mittels auf Basis eines Acrylatcopolymeren oder Acrylatderivates;
 - (b) 0,01-90 Gew-% eines aliphatischen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittels oder eines flüchtigen Siliconderivates, wobei beide mit Wasser nicht mischbar sind und mit auf Wasser basierenden Ingredienzen und/oder auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen in Gegenwart eines Emulgators emulgierbar sind;
 - (c) 0,01 5 Gew-% eines nicht-ionischen Emulgators;
 - (d) 1-80 Gew-% Wasser; und wobei die Zusammensetzung die Struktur eines Gels hat und wobei alle Prozentangaben auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung bezogen sind.
 - 2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Emulgator aus der Gruppe ausgewählt ist, bestehend aus alkoxylierten Alkoholen, ethoxylierten Alkoholen, Polyglyceryl Estern und Gemischen davon.
 - 3. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das filmbildende Mittel ein Acrylatcopolymeres ist.



10

15

20



4. Zusammensetzung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Acrylatcopolymere ein Ethylacrylat/Methylmethacrylat-Copolymers ist.

5

5. Zusammensetzung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das filmbildende Mittel ein Ethylacrylat/Methylmeth-acrylat-Copolymeres mit einem Verhältnis vom Ethylacrylat-Einheiten zu Methylmethacrylat-Einheiten in dem Polymeren im Bereich von 7,5-8,5: 1,8-2,3 ist.

10

6. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie zusätzlich kosmetische Hilfsstoffe, kosmetische Wirkstoffe oder Gemische davon enthält.

15

7. Verfahren zur Herstellung einer kosmetischen Zusammensetzung mit Acrylaten nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

20

25

30

- Erwärmen eines Gemisches aus 0,1 - 80 Gew-% eines filmbildenden Mittels auf Basis eines Acrylatcopolymeren oder Acrylatderivates, 1,0-80 Gew-% Wasser und 0,01-1 Gew-% eines
nicht-ionischen Emulgators auf eine Temperatur im Bereich von
45 bis 50 °C

- Vermischen der erhaltenen Emulsion mit 0,1-90 Gew-% eines flüchtigen aliphatischen Kohlenwasserstoff-Lösungsmittels oder eines flüchtigen Siliconderivates, wobei beide mit Wasser nicht mischbar sind und mit auf Wasser basierenden Ingredienzen und/oder mit auf organischen Lösungsmitteln basierenden Ingredienzen in Gegenwart eines Emulgators emulgierbar sind, und wobei ein zweiphasiges flüssiges System erhalten wird nach Homogenisieren bei 1500 bis 3000 U/min für 15 bis 60 Minuten

bis zur vollständigen Verteilung der mit Wasser nicht mischbaren organischen Phase als Mikrotröpfchen in der wäßrigen Phase;

5 - Abkühlen des Gemisches auf 25-30 °C unter Rühren mit einer Geschwindigkeit von 300 bis 600 U/min.